

都市環境(清掃工場、下水処理場)中の放射能

山口一郎¹、寺田宙¹、高橋光子¹、杉山英男¹、三宅定明²(¹保健医療科学院、²埼玉県衛研)

【目的】

清掃工場や下水処理場での天然および人工の放射性核種(RN)の現状を把握する。

【結論】

- 1) 試料中の自然・人工放射性核種の濃度は十分に低く、それらの資材の再利用は放射線防護上問題がない。
- 2) 生活環境中のRNは、清掃工場や下水処理場に集積することから、放射線緊急時や平常時の都市環境RN放出に対するモニタリング場所として有益な可能性がある。
- 3) 製剤中に混入しているTI-202/TI-201との比から環境試料中に検出されるTI-201製剤の投与後からの経過時間を推定できる。

【方法1 清掃工場や下水処理場における放射能の現状把握】

- 1) 東京都内の1箇所の清掃工場より熔融スラグを埼玉県内の3箇所の清掃工場より焼却灰及び集塵灰を採取した。
 - 2) 国内の14箇所の下水処理場より、下水汚泥焼却灰か汚泥熔融スラグあるいは下水汚泥を採取した。
- これらの試料を対象にゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリーを行った。

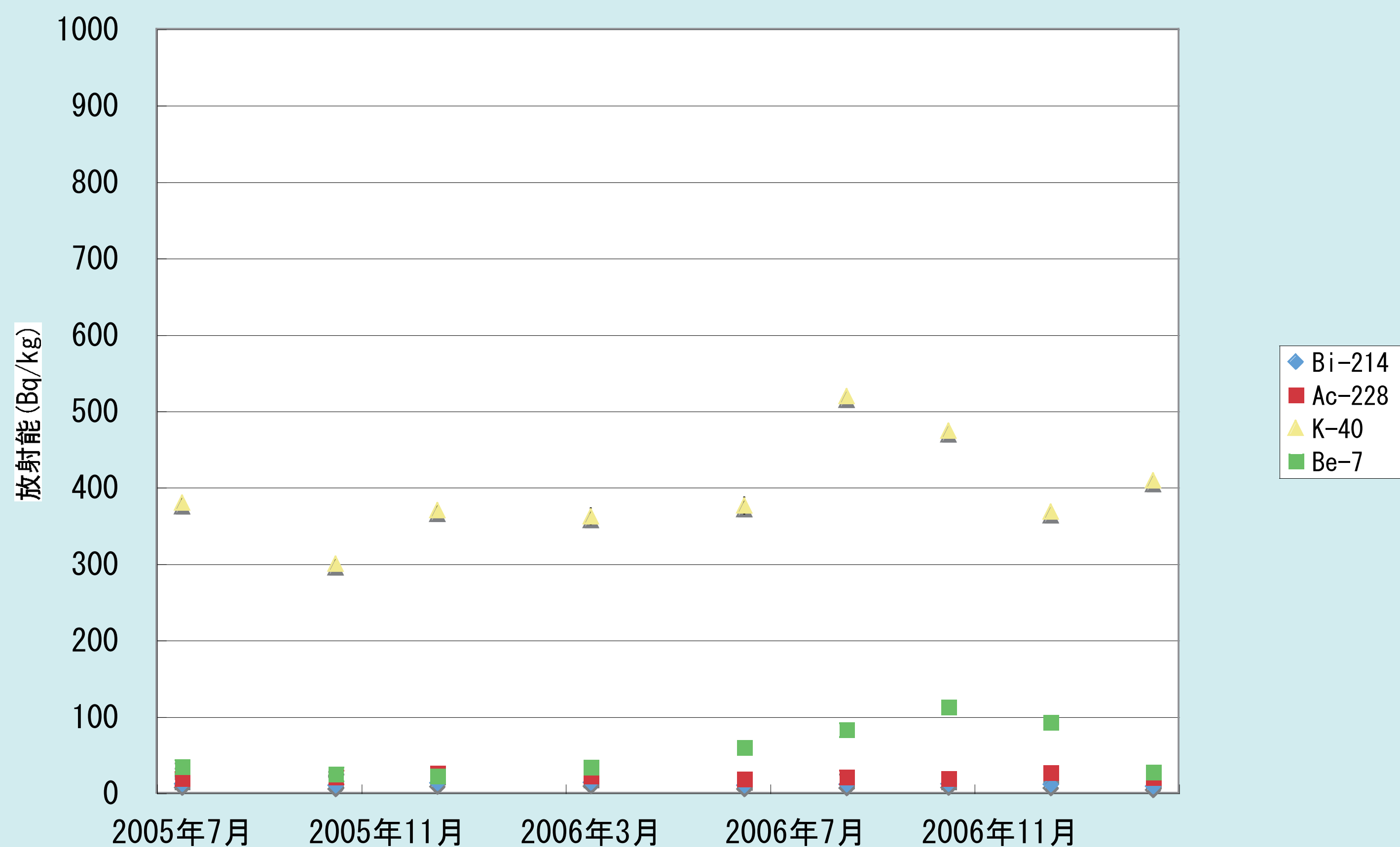


図1. 清掃工場の焼却灰の放射能測定例

焼却灰は乾燥器で十分に乾燥させた後軽く磨砕し粒径2mmでふるい分けし計測用試料とした。

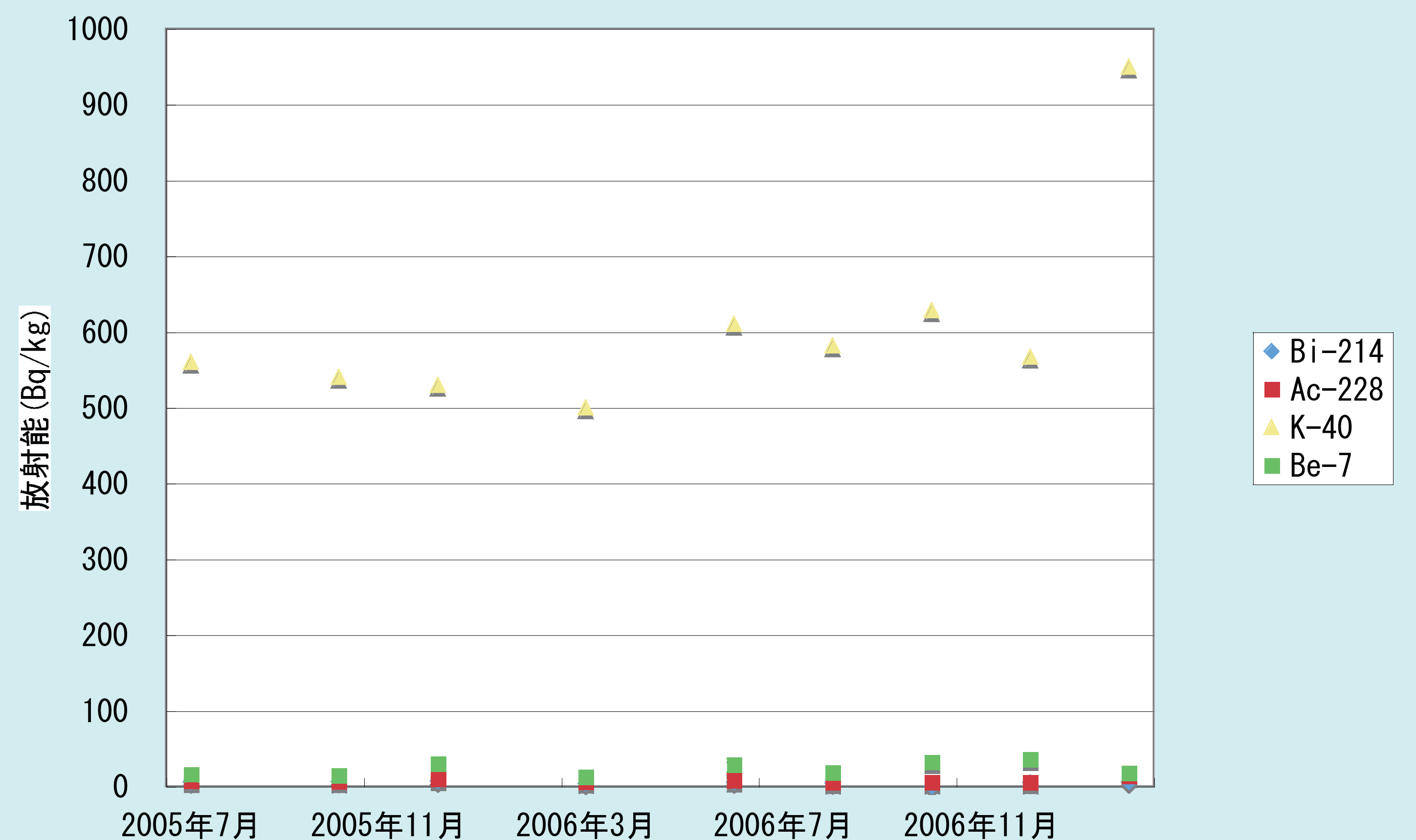


図2. 清掃工場の集塵灰の放射能測定例

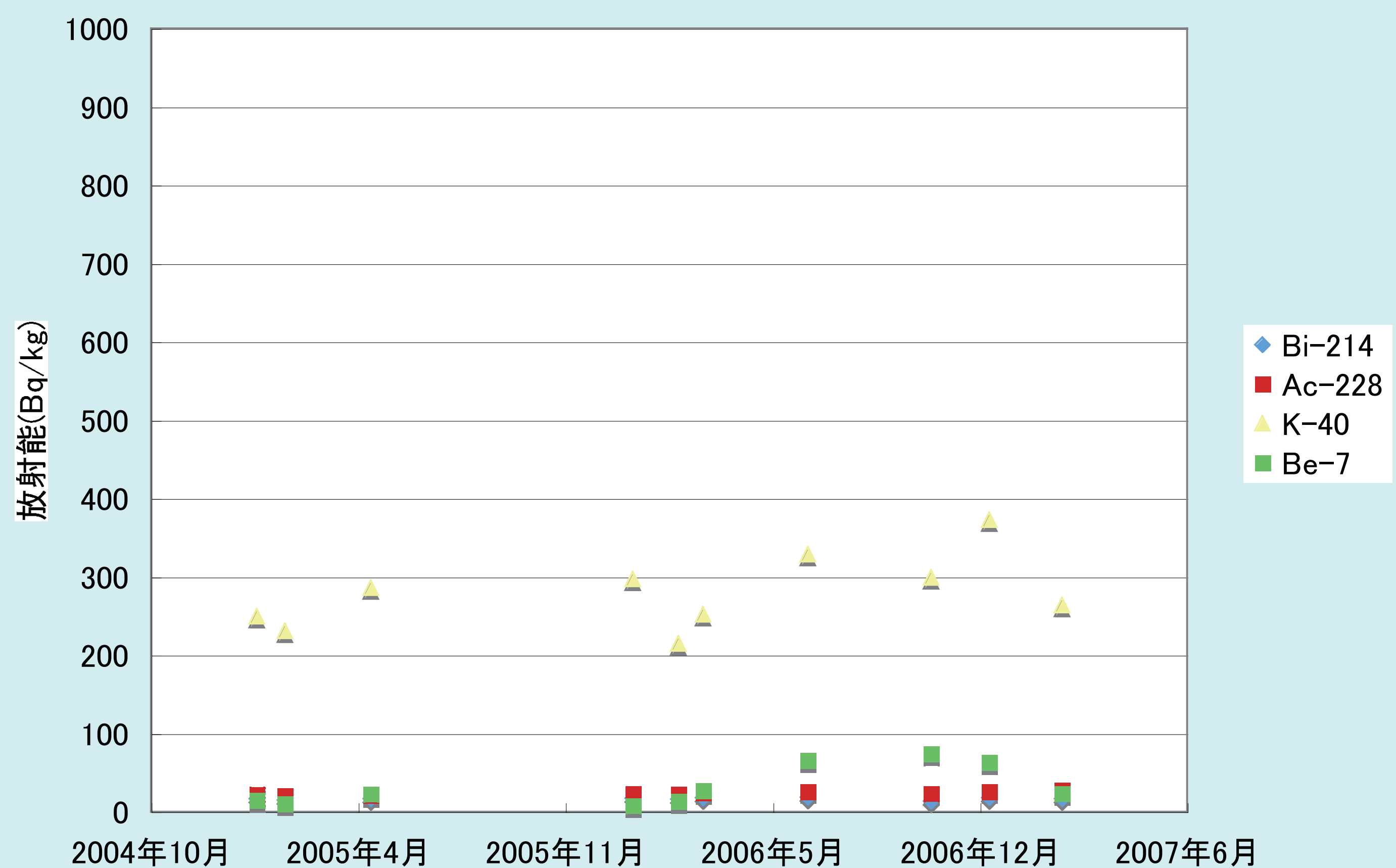


図3. 清掃工場の熔融スラグの放射能測定例

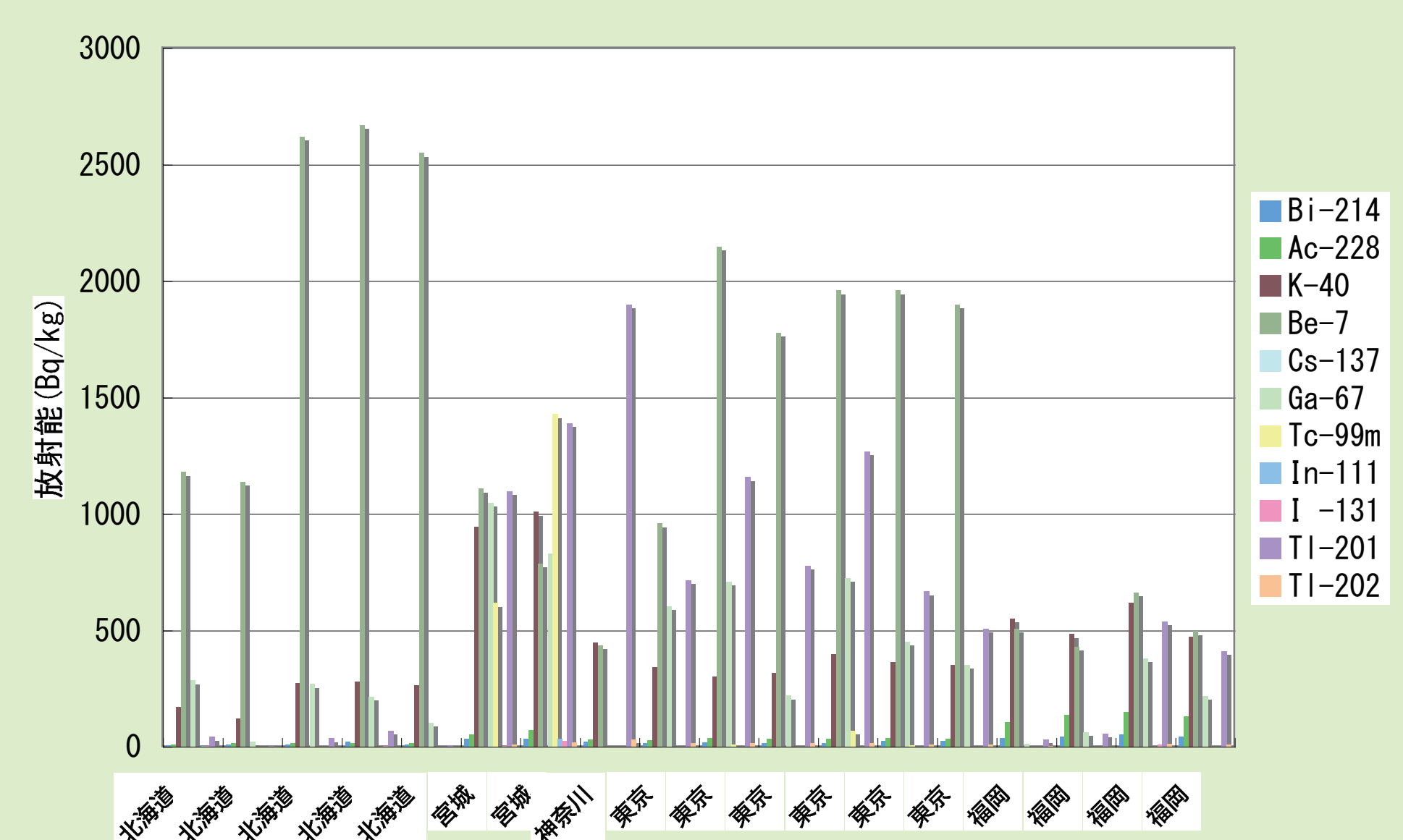


図4. 下水処理場の汚泥焼却灰の放射能測定例

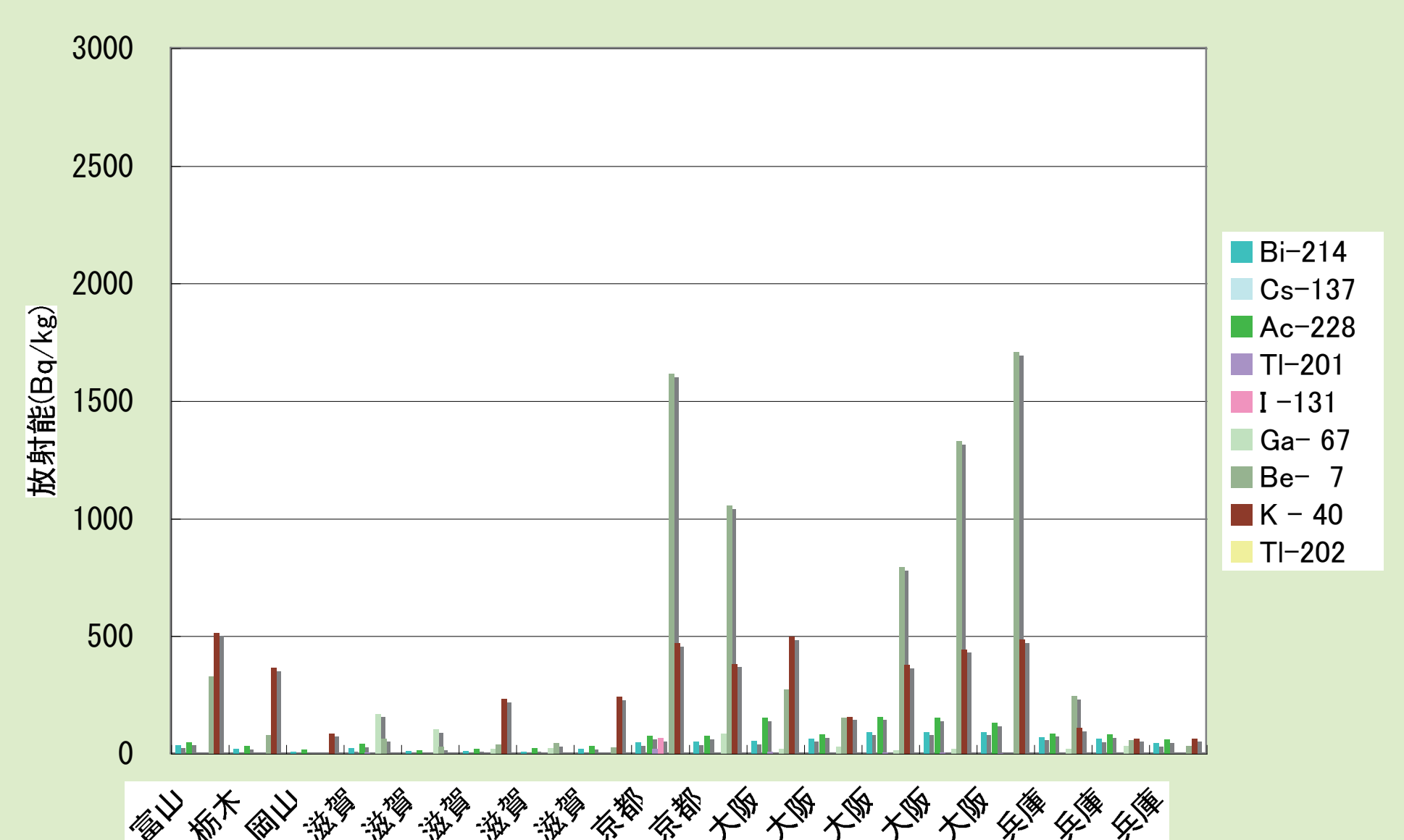


図5. 下水処理場の汚泥熔融スラグの放射能測定例